

Boletín Semanal de Vigilancia Volcánica del OVSICORI-UNA **13 de octubre del 2023**

Volcán Rincón de la Vieja

Lat: 10.83°N; Long: 85.34°W; Altitud: 1916 m s.n.m.

Nivel actual de actividad: Precaución

Manifestaciones posibles: Erupciones o explosiones, emisiones de ceniza, flujos piroclásticos, lahares, incremento sustancial en amplitud de manifestaciones sísmicas, intensificación de la desgasificación.

Esta semana, se contabilizaron 7 erupciones de carácter freático y 9 exhalaciones ricas en vapor de agua. Ninguna de estas erupciones fue asociada a un lahar o emisión de ceniza. Es importante recalcar que la energía infrasónica de estas erupciones es muy baja en comparación con los meses de abril y mayo del presente año. Sin embargo, gracias a las condiciones climáticas estas erupciones se aprecian con columnas verticales que se elevan a varios kilómetros de altura. La actividad sísmica se encuentra dominada por un tremor de fondo, el cual se observa mayoritariamente continuo y variable en amplitud, con un amplio rango de frecuencias (1 - 8 Hz). Además, se registran esporádicas señales asociadas a fracturamientos (VTs) cercanos a la cima y base del volcán. Desde las mediciones GNSS, se sigue detectando un levantamiento de la cima del volcán y un ligero levantamiento de la base así como una extensión de la base. lo que podría indicar una nueva inyección de fluidos magmáticos desde la profundidades así como en superficie. La razones medidas en la pluma han sido muy variables esta semana con promedios semanales de $\text{CO}_2/\text{SO}_2 = 6.7 \pm 8.0$ y $\text{H}_2\text{S}/\text{SO}_2 = 0.38 \pm 0.33$. Durante la semana anterior, se registraron 67 ± 48 como flujo promedio de SO_2 . Debe aclararse que la mayor parte del tiempo, la dirección del viento no fue favorable para la estimación del flujo de este gas. Durante toda la semana, se pudo apreciar una pluma de gas vigorosa alcanzando por momentos hasta 3000 m de altura al inicio de la mañana cuando las condiciones atmosféricas son favorables.

Volcán Poás

Lat: 10.20°N; Long: 84.23°W; Altitud: 2687 m s.n.m.

Nivel actual de actividad: Advertencia

Manifestaciones posibles: Erupciones pequeñas, borbollón o géiser, emisión significativa de gases , aumento de temperatura (incandescencia), enjambres sísmicos o tremor volcánico, inflación-extensión leve del edificio volcánico.

Los sismógrafos continúan registrando una señal de tremor volcánico de fondo continuo con pequeñas variaciones en la amplitud y una banda de frecuencias dominantes entre 2 y 6 Hz. Se registran además sismos volcánicos de baja frecuencia. Las observaciones geodésicas no están detectando una deformación significativa del macizo volcánico. La semana anterior, el flujo de SO_2 mostró un valor de 291 ± 311 t/d. Las razones de gases medidas en la pluma se mantienen dentro de los rangos normales con promedios semanales de $\text{SO}_2/\text{CO}_2 = 0.77 \pm 0.14$ y $\text{H}_2\text{S}/\text{SO}_2 < 0.01$. El sensor de gases ExpoGAS ubicado en el Mirador para Visitantes ha detectado esta semana un máximo de 5.7 ppm de SO_2 . El nivel del lago se mantiene estable.

Volcán Turrialba

Lat: 10.02°N; Long: 83.76°W; Altitud: 3325 m s.n.m.

Nivel actual de actividad: Advertencia

Manifestaciones posibles: Erupciones pequeñas, emisión significativa de gases, aumento de temperatura (incandescencia), enjambres sísmicos o tremor volcánico, inflación-extensión leve del edificio volcánico.

No se registran variaciones importantes en la sismicidad, la cual está dominada por ocasionales sismos volcánicos de baja frecuencia y pequeños tremores de corta duración y baja amplitud, además de escasos sismos tectónicos proximales y distales. Las mediciones geodésicas muestran contracción, tanto en el volcán Irazú como en el Turrialba. El ligero levantamiento observado precedente disminuyó y ahora se observa subsidencia. Esta última señal podría ser un proceso estacional y no ser de origen volcánico. Las razones de gases medidas en la pluma del Turrialba son parecidas a la semana previa con promedios semanales de razones de gases $\text{CO}_2/\text{SO}_2 = 10.6 \pm 1.2$ y $\text{H}_2\text{S}/\text{SO}_2 = 0.26 \pm 0.06$. El flujo de SO_2 durante la semana pasada fue de 84 ± 74 t/d y ha venido decreciendo lentamente desde hace un mes.

Volcán Irazú

Lat: 9.98°N; Long: 83.85°W; Altitud: 3427 m s.n.m.

Nivel actual de actividad: Calma

Manifestaciones posibles: sismos tectónicos, casuales sismos de baja frecuencia, actividad hidrotermal (fumarolas, gases difusos, fuentes termales, etc.).

El número de sismos tectónicos proximales y distales se registran ocasionalmente, ambos de muy baja magnitud. El deslizamiento principal en la zona de Las Torres se sigue moviendo de manera lenta sin aceleración. La estación de vigilancia de gases MultiGAS ubicada en el campo fumarólico de la pared externa norte del cráter principal del Irazú, registra esta semana un máximo de 513 ppm de CO_2 y razones de $\text{CO}_2/\text{H}_2\text{S} \sim 90$.

Un volcán geológicamente activo (dormido o despierto) puede generar erupciones de manera imprevisible, es decir, sin señales precursoras apreciables en tiempo real. Por eso se debe guardar precaución. Además, los recursos humanos limitados del observatorio no permiten una vigilancia continua 24/7 de los volcanes. La tarea de vigilancia volcánica es gracias a los recursos del FEES y del Fondo Nacional de Emergencias.

PARA INFORMAR, NO PARA ALARMAR

CIENCIA PARA LA SOCIEDAD.

